

Betriebsanleitung

Stand: 20.03.2015

Becherrücknahmeautomat EC04

Gerät für
EURO CUP





Sehr geehrter Leser,

Benutzerbeurteilung

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Für Vorschläge und Anregungen wenden Sie sich bitte an uns.



Inhaltsverzeichnis

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



1 Automateninformationen und -daten

1.1 Produktbeschreibung

Der Automat dient der Rücknahme von Einweg- bzw. Mehrwegbechern und der darauffolgenden Pfandrückgabe.

Der Bechertyp wird vom Automatenbetreiber festgelegt und kann nur durch ihn geändert bzw. erweitert werden. Zur Erkennung der Becher werden charakteristische Merkmale eines zuvor definierten Musterbechers abgefragt.

Die zurückzunehmenden Becher werden manuell, mit der Öffnung nach unten, in die Becherrücknahmeöffnung eingestellt.

Nur beim Einsetzen von korrekten Bechern (Becherüberwachung über Sensoren) kann ein Pfandrückgabevorgang ausgelöst werden.

Der Vorgang startet nach dem manuellen Schließen der Schiebetür.

1.2 Gefahrenbereiche

Gefahrenbereiche sind:

- Einlegestelle, hier Schiebetür
- Eingriff in das Gerät während der Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten

In diesen Bereichen sind permanent gegenwärtige Gefahren oder unerwartet auftretende Gefahren vorhanden. Es gelten spezielle Sicherheitsvorschriften.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



1.3 Automatenansichten



Gesamtansicht



Innenansicht



Ablaufsystem



Inline (Becherannahmeeinheit)

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



1.4 Angaben zum Erzeugnis

Gerät:	Becherrücknahmeautomat	**Identifika-tionsdaten**
Modellbezeichnung:	EC04	
Seriennummer:	EC04xxx	
CE Kennzeichnung:	Ja	
Inventar-Nr.:		**Kunden-eintragungen**
Standort:		
Firmenname:	k-tech GmbH	**Hersteller-anschrift**
Straße:	Jakob-Stadler-Platz 11	
Ort:	78467 Konstanz	
Telefon: Fax: E-Mail: Internet:	07531 / 94218 – 0 07531 / 94218 – 20 Info@k-tech.de http://www.k-tech.de/	

Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Adresse, Telefon- und Faxnummer des Herstellers wie oben genannt.

Bestellvorlagen finden Sie auch im Internet:
http://www.k-tech.de/pages/service.php

Dokumentendaten

Version: Erstelldatum: Letzte Änderung:	1.2 21.05.2001 20.03.2015 ri



1.5 Technische Daten

Allgemeine Daten

Gerät B x H x T	650x1900x500 mm
Raumbedarf B x H x T (nur Gerät)	700x2000x1200 mm
Gewicht	ca. 60 kg

Energieversorgung

Elektrizität

Spannung	230 AC
Nennstrom	1A
Sicherung in der Zuleitung	10A
Länge Anschlusskabel (Schrank) Querschnitt Anschlußkabel	3 m 3x0,75mm²
Länge Anschlusskabel (Inline) Querschnitt Anschlußkabel	0,85 m 3x0,75mm²

Umgebungs-bedingungen	**Transport und Lagerung**	**Betrieb**
Temperatur	+5°C - +60 °C	+10°C - +50°C
Feuchtigkeit	0 –95% rel. Feuchte	0 –95% rel. Feuchte
Aufstellungsort	Trocken, waagrecht	Trocken, waagrecht

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



1.6 Typenschild

Das Typenschild und die CE-Kennzeichnung befinden sich an der linken Vorderseite der Inline.



Typenschild und CE-Kennzeichnung



2 Verwendung

2.1 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.

Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Gerätes ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an dem Gerät arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei dessen Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an dem Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.

Das Gerät ist nur zu benutzen:
- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient der Rücknahme von Einweg- bzw. Mehrwegbechern und der darauffolgenden Pfandrückgabe.
Es werden nur durch den Betreiber festgelegte Bechertypen vom Automat angenommen.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:
- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

2.3 Sachwidrige Verwendung

Andere Verwendungen, als oben aufgeführt sind verboten.
Solche sachwidrige Verwendung ist z.B.:
- das Einlegen von anderen nicht dafür geeigneten Gegenständen

Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma k-tech GmbH nicht.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de

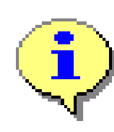


3 Sicherheitshinweise

3.1 Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten Gerät spannungsfreischalten
- Gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.

Der Becherrücknahmeautomat kann optional mit einem Türschalter ausgeliefert werden, der das Gerät stromlos schaltet, wenn die Schranktür geöffnet wird (s. Abb. unten). Dieser Schalter befindet sich oben an der rechten Schaltschrankseite. Soll bei geöffneter Tür die Stromzufuhr wieder hergestellt werden, muss der Stift des Schalters ganz heraus gezogen werden.





Türschalter



Stift heraus gezogen

3.2 Bauliche Veränderungen des Gerätes

- Ohne Rücksprache mit dem Hersteller keine Veränderungen, An- oder Umbauten des Gerätes vornehmen.
- Eigenmächtige Änderungen führen zum Haftungs- und Konformitätsverlust.
- Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden!
    - Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind. (siehe auch “Ersatzteilliste“)

3.3 Reinigen des Gerätes und Entsorgung

- Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere beim Reinigen mit Lösungsmitteln.
  (siehe auch Kapitel 10 “Wartung und Pflege“)

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



4 Verpackung, Transport, Handhabung

4.1 Allgemeine Hinweise

Vorbereitende Maßnahmen

Als vorbereitende Maßnahmen sind zu treffen:
- Außerbetriebsetzen,
- Entleeren von Behältnissen (Bechersammelsack, Restflüssigkeitsbehälter, Auffangwanne, usw.)
- Fixieren von losen bzw. beweglichen Teilen.

4.2 Transport

Daten des Transportgutes

- Außenmaße: 650x1900x500 mm
- Bruttogewicht: ca. 60 kg

Transportart

Empfohlene Transportart:
- Stapler
- **Hinweis:** Senkrechter Transport

Umweltbedingungen für Transport siehe auch Kapitel 1.5

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



5 Aufstellung, Inbetriebnahme

5.1 Voraussetzungen zur Aufstellung

Siehe auch Kapitel 1.4 " Technische Daten"
Siehe auch Kapitel 4 "Transport"

Aufstellung durchführen

- Die Anlage kann frei aufgestellt werden.
- Für den Betrieb und die notwendigen Wartungsarbeiten muss der Zugang von vorne gewährleistet sein.
- Der Aufstellungsort muss eben sein.

5.2 Montage

Ein- und Anbau

- Das Gerät wird zum größtem Teil vormontiert und betriebsbereit geliefert.
- Im Becherraum werden 4 Stellfüße und die Schlüssel mitgeliefert
- Die Stellfüße werden unten am Schrank festgeschraubt
- Die Stellfüße müssen vor dem Aufstellen des Gerätes vom Betreiber angebracht werden. Dazu muss der Schrank vorsichtig gekippt werden.

5.3 Erstinbetriebnahme

Durchführung der Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebsetzung erfolgt durch eingewiesenes Personal des Kunden, dazu wird der Netzstecker angeschlossen und die Schiebetüre einmal auf- und zugemacht, um den Automaten in die Grundstellung zu versetzen.
Bei Fragen und Problemen steht Ihnen die Firma k-tech GmbH gerne zur Verfügung.

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



6 Elektrischer Anschluss

Der Netzstecker des Geräts befindet sich oben links an der Rückseite.
Die Inline wird intern an die Steckdose angeschlossen.



Netzstecker



Interner Anschluss der Inline

Die Anschlusskabel sind Bestandteile des Geräts.
Anschlusswerte siehe Kapitel 1.4.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



7 Betrieb

7.1 Allgemeine Beschreibung

Nach dem Öffnen der Schiebetür kann ein Becher in die dafür vorgesehene Aufnahme gestellt werden. Die Becher werden mit der Öffnung nach unten in den Rücknahmeraum eingelegt.
Das Vorhandensein und die Identifizierung des Bechers wird über optische Sensoren vorgenommen. Nur beim Einlegen eines korrekten Bechers und nach Schließen der Schiebetür kann ein Rücknahmevorgang und die daraus folgende Pfandrückgabe ausgelöst werden.

7.2 Annahme- und Rückgabevorgang

- Becher einlegen
- Schiebetür schließen
- Schiebetür wird verriegelt (über Sicherheitszuhaltung)
- Bechererkennung wird gestartet:
  - ⇒ Becher nicht erkannt:
    Vorgang wird abgebrochen, Schiebetür entriegelt
  - ⇒ Becher erkannt:
    Rücknahmevorgang wird ausgelöst
- Antrieb Propeller wird gestartet
- Propeller führt eine 180°-Linksdrehung aus und gibt die Öffnung frei
- Der Becher fällt durch die Öffnung in den Bechersammelsack
- Die Pfandrückgabe erfolgt
- Schiebetür wird entriegelt
- Vorgang kann von Neuem beginnen.



Becher einlegen (Schiebetür geöffnet)



Öffnung (Propeller)

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



8 Allgemeine Einstellungen

8.1 Bediengerät





Display in Grundstellung



Rändelschrauben für das Display (hinten)

Das Display ist an der Rückseite des Displayhalters mit 3 Rändelschrauben befestigt, so dass beim Verrutschen des Displays, dessen Position zur Türaussparung wieder neu eingestellt werden kann.

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



8.2 Störungsanzeigen

Anzeige	Bedeutung
Münzausgabe leer Annahme gesperrt	Leerkontakt der Münzausgabe hat angesprochen oder Hopper nicht richtig eingesteckt
Sicherheitsstop! Annahme gesperrt	Propelleröffnung wurde nach Messende von Hand geöffnet; Automat bleibt zur Verhinderung von Manipulationen 3 Minuten gesperrt (Vorzeitige Wiederinbetriebnahme durch Drücken der MENUE-Taste möglich)
Störung!! (Türe schließen)	Türe während Messung nicht vollständig geschlossen oder Messeinrichtung zu tief eingestellt bzw. Becher zu hoch
Störung!! (Becherlage)	Becherkontakt hat während der Messung geöffnet (Messeinrichtung zu hoch eingestellt, Becher zu niedrig, oder es wurde versucht, während der Messung die Türe zu öffnen)
Störung!! (Becherannahme)	Propeller blockiert oder Störung Auswurfmotor oder Störung am Endschalter des Propellers
Störung!! (Karte fehlt)	Keine Karte oder Schlüssel in Aufwerteeinheit vorhanden oder Karte wurde vorzeitig vor Ende der Becherannahme entfernt
Störung!! (Karteneinheit)	Kommunikationsfehler mit Kartenleser: Evtl. Anschlusskabel defekt oder nicht eingesteckt; Kartenleser defekt oder nicht bereit
Störung!! (Münzausgabe)	Münzausgabe blockiert oder Hopper nicht richtig eingesteckt oder defekt. Bei Karten/Schlüsselaufwerter: Aufwerteeinheit oder Verbindungskabel defekt
Störung!! (Sensoreinheit)	Sensor-Drehteller blockiert oder Störung Schrittmotor
Störung!! (Stapleremheit)	Stapler-Drehmotor blockiert oder Stapler-Indexschalter defekt
Störung!! (Endschalter)	Störung Sensor-Flipper am Sensor-Drehteller

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



Störung!! (Speicherfehler)	Defekt im internen RAM-Speicher
Störung!! (EEProm-Fehler)	Defekt im internen Parameter- und Codespeicher

8.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente

Anzeige

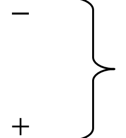
- Bitte Becher - - eingeben -	Grundstellung; Rechner ist abgeschaltet, bereit für Becherrücknahme
EuroCup RBK V x.x S/N. EC04xxxxxx	Version des Betriebsprogramms und Geräte-Seriennummer wird angezeigt

Funktionstasten



Menue: Einstieg in Servicemodus / Verlassen der einzelnen Modis

–



+

Bewegung des Cursors bei Auswahloptionen
Erhöhen / Erniedrigen von Zahleneingaben

Enter: Eingabe bestätigen und weiter

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



8.4 Einstellen der Becherhöhe



Bechereingabe



Beispiel mit verschiedenen Becherhöhen

- beide Halteschrauben der Kennungseinheit lockern
- Becher in den Becherring einstellen
- Türe langsam schließen
- Schrauben *waagerecht* anziehen

Darauf achten, dass die Kennung waagerecht ist, d.h. a = b, und richtig auf dem Becher aufliegt, sonst wird eine spätere Bechererkennung ungenau.



k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



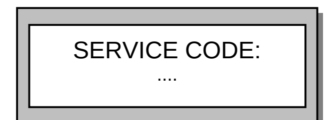
8.5 Servicemodus

Es sind folgende Servicemodi auswählbar:

- INFO
- CODE
- LERNE

In der Betriebsart „SERVICE MODE“ werden Einstellungen des Automaten durchgeführt.
Um in den „SERVICE MODE“ zu gelangen, muss kurz nacheinander erst 2x die MENUE-Taste, dann die ENTER-Taste gedrückt werden.

Sollten Sie den Service-Code aktiviert haben (s. Kap. 8.5.4) wird dieser erst abgefragt bevor Sie in den Servicemodus gelangen können.

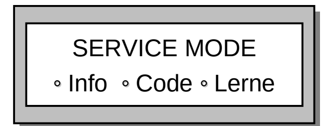


Ziffern eingeben mit +/- ; weiter mit ENTER

Bei vergessen des Codes ist der Störungsdienst zu verständigen.



Ist der Code deaktiviert, kommt man automatisch in den Servicemodus.



Verlassen des Servicemodus erfolgt mit der MENUE-Taste.

Bedienschritte für Einstellungen im Servicemodus siehe „Kurzanleitung Becherrück-nahmeautomat EC04“ (siehe auch Innenseite der Schranktür)



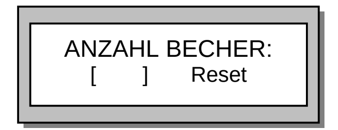
8.5.1 INFO-Modus

Um in den INFO-Modus zu gelangen, muss zunächst der Servicemodus aktiviert werden. Hierzu kurz nacheinander erst 2x die MENUE-, dann die ENTER-Taste drücken. Dann mit Hilfe des Cursors (+/- Tasten) INFO markieren und mit der ENTER-Taste bestätigen.

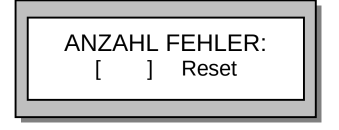
Im INFO-Modus befinden sich folgende Informationen:

[999] zeigt die aktuelle Anzahl an

Reset durch Bestätigung mit ENTER wird der Zähler zurückgesetzt



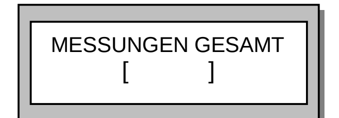
Anzahl angenommener Becher



Anzahl zurückgewiesener Becher



Anzahl ausbezahlter Münzen
(Entleeren des Hoppers möglich)



Gesamt-Messvorgänge des Gerätes seit Inbetriebnahme;
Kann nicht zurückgesetzt werden

Mit der ENTER-Taste gelangt man zurück zum Servicemodus, dieser kann mit der MENUE-Taste verlassen werden.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



8.5.2 CODE-Modus

Um in den CODE-Modus zu gelangen, muss zunächst der Servicemodus aktiviert werden. Hierzu kurz nacheinander erst 2x die MENUE-, dann die ENTER-Taste drücken. Dann mit Hilfe des Cursors (+/- Tasten) CODE markieren und mit der ENTER-Taste bestätigen.

Im CODE-Modus kann der Zugangscode festgelegt und ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Code eingeschaltet wurde ist der Zugriff auf den Servicemodus ohne diesen nicht möglich.

Anzeige	Beschreibung
CODEAUSWAHL Code Nr. [X]	Auswahl der Codenummer eines eingestellten Bechertyps; max.8 verschiedene Codes gleichzeitig speicherbar
Erkennungs- schwelle: %	Eingabe der Erkennungsempfindlichkeit für diesen Bechertyp werkseitige Vorgabe 90%
Münzanzahl: Zufallsrate:	Eingabe der auszuzahlenden Münzen für diesen Bechertyp (wenn keine Münzausgabeeinheit vorhanden ist, 0 eingeben) Zufalls-Auszahlwahrscheinlichkeit (optional; 1 = immer auszahlen; 2 = 50%, 3 = 33%, etc.)

Mit der ENTER-Taste gelangt man zurück zum Servicemodus, dieser kann mit der MENUE-Taste verlassen werden.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



8.5.3 LERNE-Modus

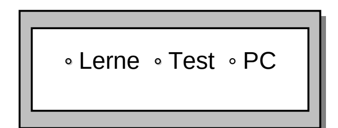
Im LERNE-Modus können bis zu acht unterschiedliche Bechertypen und ihre entsprechenden Kodierungen (s. Beispiele unten) erfasst und einer Code-nummer (1-8) zugewiesen werden.
Zunächst muss die Becherhöhe eingestellt werden, da der LERNE-Modus davon unabhängig ist. (s. Kap. 8.4)
Stimmt die eingestellte Höhe nicht, ist das Erfassen einer Becherkodierung nicht möglich bzw. ungenau.



Beispiele verschiedener Becherkodie-rungen

Um in den LERNE-Modus zu gelangen, muss man erst den Servicemodus aktivieren, d.h. kurz nacheinander erst 2x die MENUE-, dann die ENTER-Taste drücken. Dann mit Hilfe des Cursors (+/- Tasten) LERNE markieren und mit der ENTER-Taste bestätigen.

Anzeige:



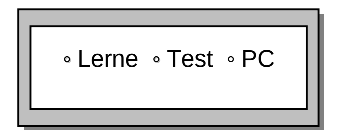
Auf der folgenden Seite wird die Vorgehensweise zur Festlegung eines Be-chertyps erläutert.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



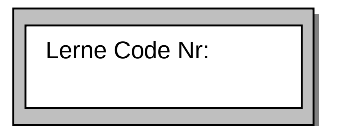
Vorgehensweise zur Festlegung eines Bechertyps:

Anzeige im LERNE-Modus:



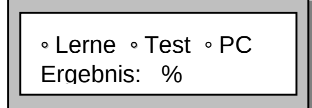
Auswahl mit Hilfe des Cursors (+/- Tasten), LERNE markieren und mit der ENTER-Taste bestätigen.

- **Lerne**



Eingabe der zu lernenden Codenummer (Bechernummer [1-8]);
Becher einlegen; Türe schließen
=> ENTER drücken (zur Sicherheit 2x)
Die Becherkodierung wird gelernt

- **Test**



Test mehrmals hintereinander mit verschiedenen Bechern wiederholen;
die Becher vor jeder neuen Testwiederholung drehen;
Becher wird mit gelernter Kodierung verglichen

Falls dabei schwankende Ergebnisse, Messwiederholungen oder Werte unter 95% auftreten, Lerndurchlauf wiederholen!



- **PC**

Datentransfer an PC oder NRI-Drucker (nur für Diagnose Zwecke).
Steckerverbindung ist links an der Platine.

Mit der ENTER Taste gelangt man zurück in den Servicemodus, dieser kann mit der MENUE- Taste verlassen werden.

Das Einrichten des Gerätes darf nur durch eine Fachkraft erfolgen.

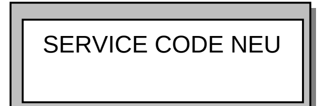


k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



8.5.4 SERVICE-CODE Modus

Im Service-Code Modus kann ein Code Ihrer Wahl ein- bzw. ausgeschaltet werden.
Um in diesen Modus zu gelangen, ist im Servicemodus 3x die + Taste zu drücken.



Eine 4-stellige Service-Codenummer ihrer Wahl eingeben;
Ziffern mit +/- eingeben, weiter mit ENTER
mit Service-Code = 0000 ist dieser deaktiviert

Bei aktiviertem Code findet stets die Codeabfrage bei Aufruf des Servicemodus statt.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



9 Sichere Arbeitsweisen

Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten.

Es ist wichtig, dass:

- alle Bedienpersonen angemessen in der Verwendung, der Einstellung und der Bedienung des Geräts geschult sind,
- der Arbeitsplatz und das Umfeld eben, gut gewartet und trocken ist,
- Fehler des Geräts sofort nachdem sie bemerkt wurden gemeldet werden,
- die Hinweise des Herstellers zum Betrieb, der Einstellung und Reparatur befolgt werden,
- sichergestellt ist, dass trennende Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen, die für den Arbeitsgang erforderlich sind, angebracht, in ordnungsgemäßem Zustand und ordnungsgemäß gewartet sind,

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



10 Wartung und Pflege

10.1 Sicherheitsvorschriften

- **Unfallgefahr** durch anlaufen des Geräts.
  - Bei Arbeiten an der Inline den Netzschalter ausschalten

- **Unfallgefahr** durch elektrische Spannung.
  - Bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen zusätzlich die Netzzuleitung spannungsfrei machen (Netzstecker ziehen).

- **Unfallgefahr** durch demontierte Verkleidungen (z.B. Platinenhaube).
  - Entfernte Verkleidungen müssen vor der Inbetriebnahme wieder montiert werden.
  - Nach allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen.

10.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die dafür ausgebildet und autorisiert sind.

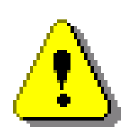
10.3 Allgemeine Wartungsvorschrift

Bei starker Gerätebenutzung sowie bei erhöhtem Anfallen von Restflüssigkeiten ist der Automat entsprechend öfter zu warten bzw. zu reinigen.

10.4 Reinigungsmittel

Zur Reinigung des Geräts handelsübliche Reiniger ohne scheuernde Zusätze verwenden.
Keine Lösungsmittel z.B. Verdünnung verwenden!

Das Abspritzen der Inline mit Wasser ist nicht erlaubt!

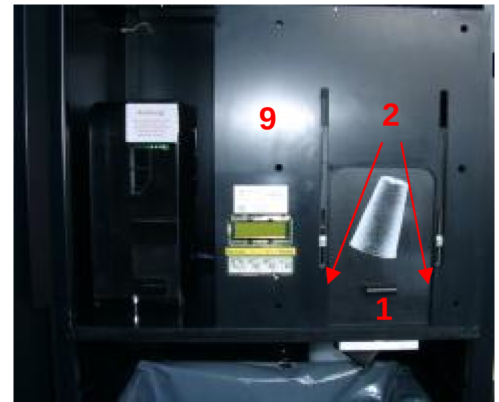


k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de

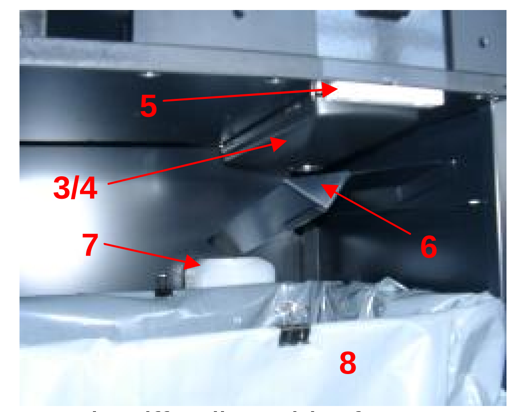


10.5 Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten

Eingriffstellen



Eingriffstellen Inline



Eingriffstellen Ablaufsystem

Wartungsplan

Eingriffstelle)	Intervall	Tätigkeit
1) Bechereingabe-raum	2x wöchentlich	Becherring reinigen (s. Kap. 10.5.1)
2) Schiebetürfüh-rung	Alle 2 Monate	Schmieren (s. Kap. 10.5.6)
3) Propeller	2x wöchentlich	Reinigen (s. Kap. 10.5.2)
4) Wanne	2x wöchentlich	Reinigen (s. Kap. 10.5.2)
5) Führungskeil	2x wöchentlich	Reinigen (s. Kap. 10.5.2)
6) Ablaufrinne	2x wöchentlich	Reinigen (s. Kap. 10.5.3)
7) Restflüssig-keitsbehälter	2x wöchentlich, bzw. an Nutzung des Automa-ten angepasst	Leeren, Reinigen (s. Kap. 10.5.3)
8) Bechersammel-sack	Wöchentlich, bzw. an Nutzung des Automa-ten angepasst	Leeren, Auswechseln (s. Kap. 10.5.4)
9) Inline und Teil-komponenten	Bei starker Verschmut-zung, bzw. Austausch	Reinigen, Schmieren, Auswechseln (s. Kap. 10.5.5 bis 10.5.7)

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de

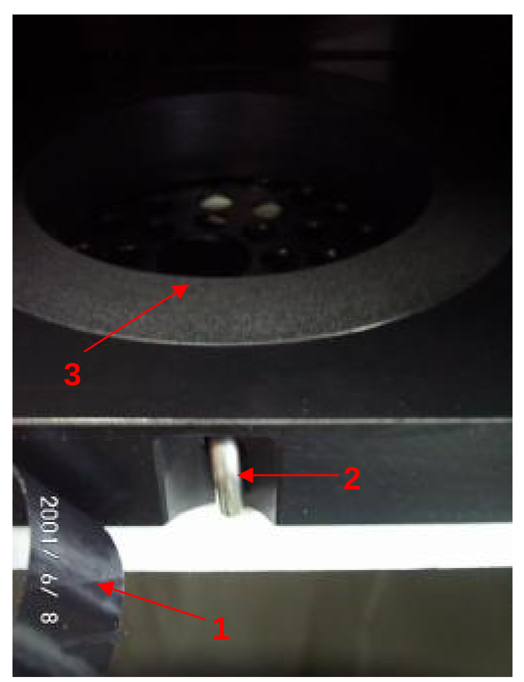


10.5.1 Ausbau / Reinigung Becherring





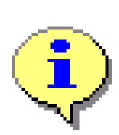
Bechereingaberaum



Sicherungsstift (2)

- Schranktür öffnen
- Inline ausschalten (Kippschalter)
- Klebeband (1) abziehen
- Sicherungsstift (2) herausziehen
- Becherring (3) nach oben herausnehmen
- Den Ring und den Bechereingaberaum gründlich mit Spülmittel reinigen
- Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge

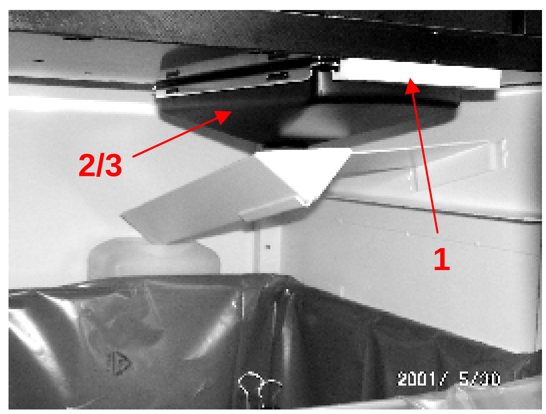
Den Sicherungsstift immer mit einem Klebeband gegen Herausrutschen sichern.



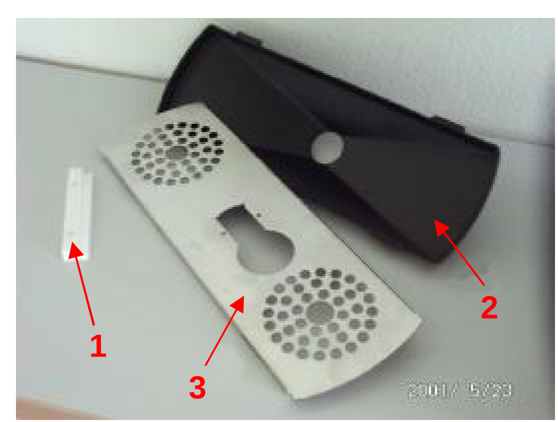
k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



10.5.2 Ausbau / Reinigung Propeller, Wanne und Führungskeil



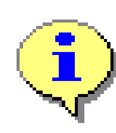
Ablaufsystem



Ausgebaute Einzelteile

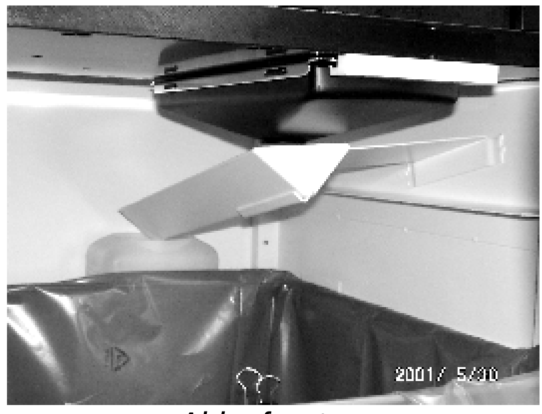
- Die Schranktür öffnen
- Auffangwanne (2) mit Propeller (3) nach hinten schieben. Je nach Stellung muss der Propeller evtl. einmal um 180° gedreht werden.
- Bei Bedarf die Restflüssigkeit ausleeren
- Auffangwanne seitlich vorsichtig zusammen drücken und aus der Halterung entnehmen
- Alle Teile gründlich mit Spülmittel reinigen
- Führungskeil gründlich auswaschen, bei schwerer Verschmutzung abschrauben.
- Bechereingaberaum und die Grundplatte (insbesondere von unten) mit Spülmittel reinigen
- Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge

Bei Wiedereinschub des Propellers auf sein Wiedereinrasten achten.





10.5.3 Ausbau / Reinigung Ablaufrinne und Restflüssigkeitsbehälter



Ablaufsystem



Ablaufrinne



Restflüssigkeitsbehälter

- Bechersack entfernen
- Ablaufrinne (1) aus der Halterung nach vorne herausziehen
- Die Rinne und die Halterung mit Spülmittel gründlich reinigen
- Den Restflüssigkeitsbehälter (2) entnehmen und ausleeren
- Den Behälter und die Halterung mit Spülmittel gründlich reinigen
- Beim Wiedereinsetzten darauf achten, dass die Rinne fest in der Halterung sitzt und die Flüssigkeit zum Behälter führt

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



10.5.4 Wechseln des Bechersammelsacks



Bechersammelsack



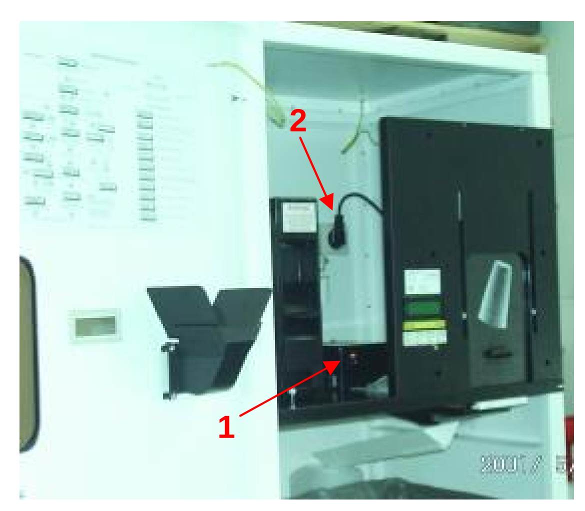
Haltebügel

- Die Schranktür öffnen
- Sack mit Haltebügel nach vorne herausziehen
- Halteklammern hinten und vorne entfernen
- Sack von Haltebügel entfernen
- Neuen Sack einsetzten; Ränder umschlagen
- Halteklammern anbringen
- Sack mit Haltebügel einschieben

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



10.5.5 Ausbau / Reinigung Inline



Vorderansicht Inline

- Die Schranktür öffnen
- Die Inline mit dem Kippschalter (1) an der Platinenabdeckung ausschalten
- Den Stecker (2) der Inline aus der Steckdose ziehen (Steckdose hinten im Schrank)
- Inline nach vorne herausziehen
  Hinweis: Beim Herausnehmen auf festen Halt achten, da die Inline schwer ist.
- Reinigen der Inline mit Spülmittel
- Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge

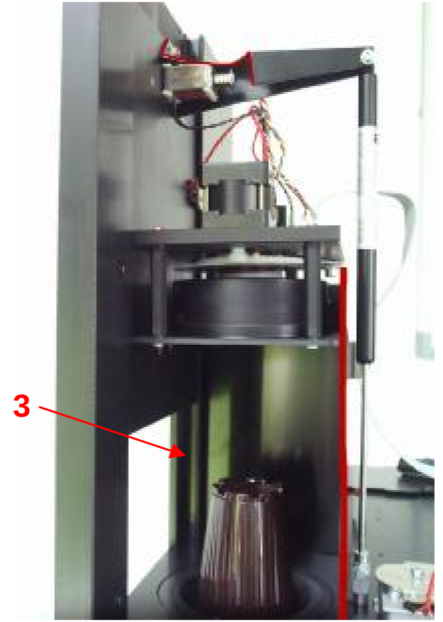
Eine Reinigung darf nur
- bei gezogenem Netzstecker erfolgen
- nur mit leicht feuchtem Lappen erfolgen, damit kein Wasserschaden an der Platine sowie an allen anderen steuerungsrelevanten Bauteilen entsteht



k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



10.5.6 Schmierung von Komponenten der Inline



Seitliche Schnittansicht Inline



Rückansicht Inline

Eingriffstelle	Schmierstelle
1) Kennung	Pilz, Lagerbolzen und Zahnräder der Glocke
2) Getriebemotoreinheit	Propellerlager
3) Schiebetüre	Führungen

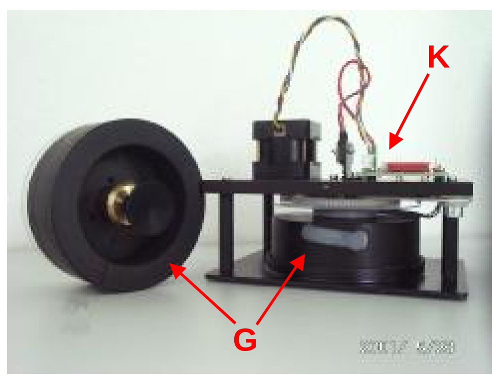
Auf den folgenden Seiten finden Sie genauere Informationen zu den Schmierstellen, Schmierintervallen und zu verwendenden Schmiermitteln.

Prinzipiell gilt für alle Schmierungen: Teile zunächst reinigen und dann neu schmieren.

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de

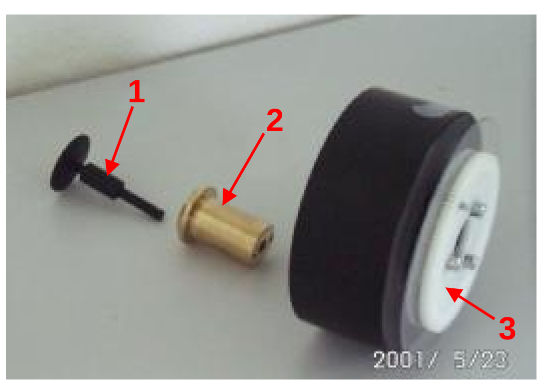


1) Kennung (Glocke mit Pilz, Lagerbolzen und Zahnräder)





Kennung (K) mit Glocke (G)

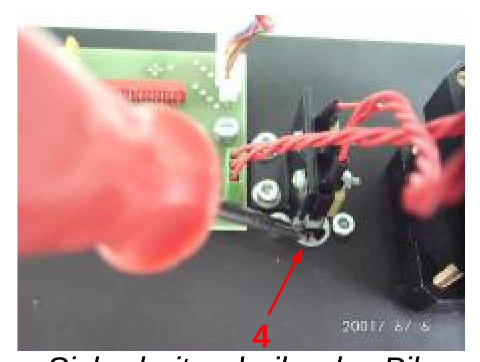


Glocke zerlegt

Schmierstelle	Schmiermittel	Hersteller	Schmierintervall
1) Pilz	Teflonspray	KENT Dry Lube	Bei schwerer Verschmutzung bzw. Austausch
2) Lagerbolzen (Nur außen schmieren!!)	Lagerfett	MOLYKOTE Logterm W2	
3) Zahnräder	Lagerfett	KENT White Grease |||	

Ausbau / Einbau der Glocke:

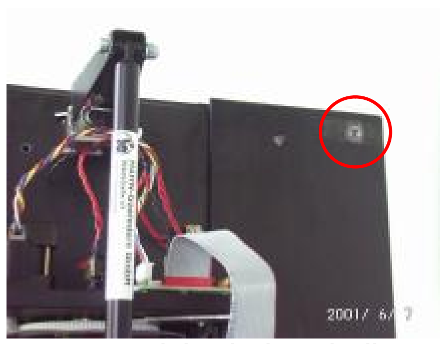
- Sicherheitsscheibe (4) des Pilz mit einem Schraubendreher entfernen (Ersatzsicherheitsscheibe befindet sich an der Hinterseite der Stehwand)
- Schrauben (5) der Lagerbolzenbefestigung lösen
- Glocke kann entnommen werden
- Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge



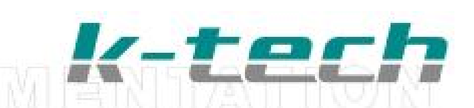
Sicherheitsscheibe des Pilz



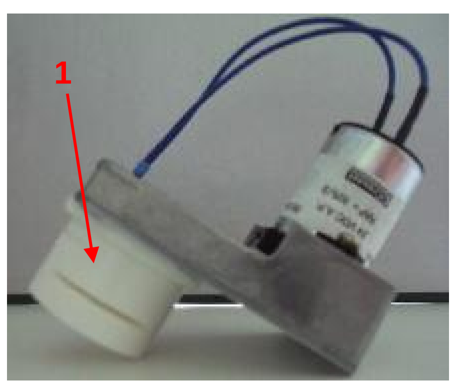
Lagerbolzenbefestigung

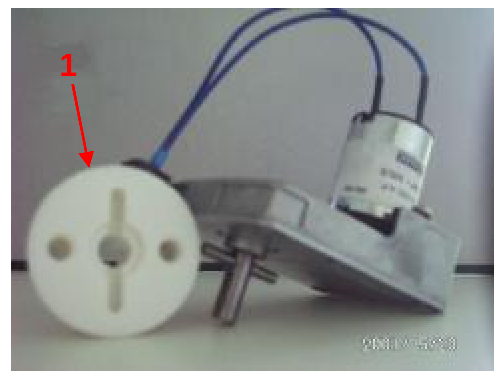


Ersatzsicherheitsscheibe



2) Getriebemotoreinheit (Propellerlager)



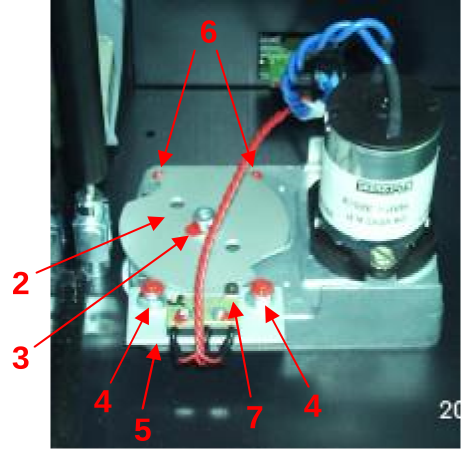


Getriebemotor mit Propellerlager (1)

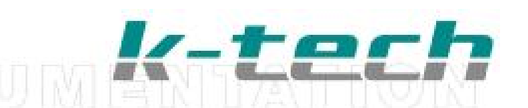
Schmierstelle	Schmiermittel	Hersteller	Schmierintervall
1) Propellerlager (Lauffläche außen)	Lagerfett		Bei schwerer Verschmutzung bzw. Austausch

Ausbau / Einbau der Getriebemotoreinheit:

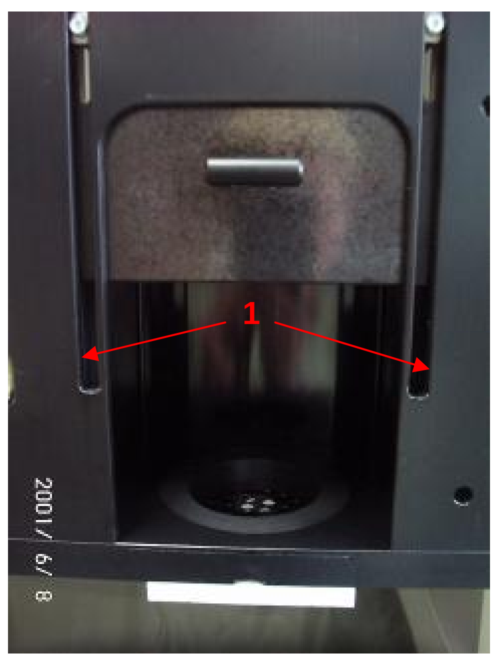
- Zunächst die Inline ausbauen (s. Kap. 10.5.5)
- Die Wanne und der Propeller müssen ausgebaut werden (s. Kap. 10.5.2)
- Nockenscheibe (2) durch lösen der Schraube (3) ausbauen
- Muttern (4) öffnen und Tasterbefestigung (5) entfernen
- Die Inline nun am besten auf die Vorderseite kippen, um von unten die vier Befestigungsschrauben (6) des Getriebemotors zu lösen
- Getriebemotor und Propellerlager können entnommen werden
- Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge
- Die Nockenscheibe muss anschließend wieder so ausgerichtet werden, dass der Propeller die Becherdurchlassöffnung vollständig verdeckt wenn er zum Stehen kommt. Hierzu Propeller unter die Öffnung drehen und noch nicht angezogene Nockenscheibe drehen, bis Taster (7) in die Vertierfung der Scheibe rutscht. Die Inline an das Stromnetz anschließen und mit einem Becher testen, an welcher Position der Propeller stehen bleibt. Dreht er zu weit, Nockenscheibe im Uhrzeigersinn korrigieren, bleibt er zu früh stehen, gegen den Uhrzeigersinn.



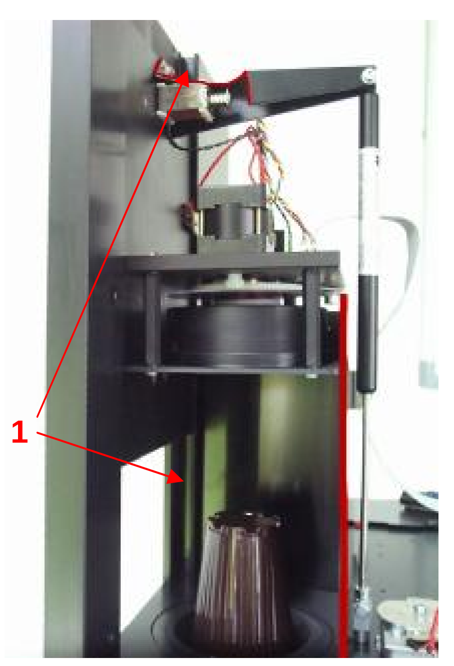
Ausbau der Getriebemotoreinheit



3) Führungen der Schiebetüre




Führungen (1) der Schiebetüre



Schnittansicht

Schmierstelle	**Schmiermittel**	**Hersteller**	**Schmierintervall**
1) Führungen	Silikonspray	KENT S100	Bei Schwergängigkeit oder starker Verschmutzung

Die Schiebetüre anheben und die Führungen auf beiden Seiten mit Silikonspray besprühen. Schiebetür wieder schließen und die Führungen oberhalb der Türe ebenfalls schmieren.

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



10.5.7 Aus- und Einbau Hopper



Vorderansicht Inline mit Hopper (1)



Rückansicht Inline mit Verbindungsstecker (2) für Hopper



Netzschalter (3) und Inbusschraube (4)

Ausbau:

- Die Inline mit dem Netzschalter (3) ausschalten
- Inneren Netzstecker ziehen
- Inbusschraube SW6 (4) auf der Grundplatte ganz herausdrehen
- Hopper (1) nach vorne herausziehen

Einbau:

- Hopper vorsichtig auf den Führungsschienen ganz einschieben, auf sicheres Einrasten des Verbindungssteckers achten
- Inbusschraube auf der Grundplatte ganz eindrehen
- Netzstecker wieder einstecken
- Inline einschalten

k-tech GmbH
Jakob-Stadler-Platz 11
D-78467 Konstanz
Telefon 07531 94218-0
Fax 07531 94218-22
E-Mail info@k-tech.de
Internet www.k-tech.de



11 Fehlererkennung und Störungsbeseitigung

Eine Übersicht von Störungsmeldungen am Display und möglichen Ursachen finden Sie in Kap. 8.2 „Störungsanzeigen.

11.1 Mechanische Störungen

Problemstelle	Definition	Aktionen des Betreibers?
Schiebetür	schwergängig	Führungen reinigen und schmieren (s. Kap. 10.5.6)
	ohne Dämpfung	Stoßdämpfer defekt , ersetzen
Propeller	schwergängig	Reinigen (s. Kap. 10.5.2); Evtl. verbogen: ersetzen oder richten
Glocke	schwergängig	Ausbauen, reinigen (s. Kap. 10.5.6)
Pilz	schwergängig	Reinigen, schmieren (s. Kap. 10.5.6)

Bei Auftreten einer nicht näher beschriebenen Störung ist der Störungsdienst zu verständigen!

11.2 Elektrische und elektronische Störungen

Störungsdefi-nition	Zu beheben durch Benutzer Ja/Nein	Aktionen des Betreibers?
Sicherungsfall / Displayausfall	Nein	Hersteller kontaktieren

Bei Auftreten einer nicht näher beschriebenen Störung ist der Störungsdienst zu verständigen!

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



12 Außerbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung

12.1 Außerbetriebsetzung, Lagerung

Allgemeine Hinweise

- Abschalten, Netzstecker ziehen
- Flüssigkeit aus Restflüssigkeitsbehälter entfernen
- Bei Lagerung normalen Wartungsdienst durchführen

Reinigung

- Gründliches Reinigen des Gerätes vor der Lagerung.

12.2 Entsorgung

Materialgruppen:

- Elektronik: Wiederverwertung bzw. Entsorgung über Fachbetrieb
- Metalle: Wiederverwertung
- Kunststoffe: Wiederverwertung bzw. Entsorgung über Fachbetrieb

Demontage:

- Demontage durch Fachpersonal unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Entsorgung vom Gesetzgeber gültigen Vorschriften.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes; Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes;
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen;
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten des Gerätes;
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät;
- Eigenmächtiges Verändern von Gerätparametern (sofern nicht prozessbedingt erforderlich und innerhalb der angegebenen Grenzen);
- Mangelhafte Überwachung von Gerätteilen, die einem Verschleiß unterliegen;
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen;
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



Lebensdauer

Das hier beschriebene Gerät ist auf eine Rücknahme von ca. 500 000 Bechern ausgelegt, die Firma k-tech GmbH übernimmt jedoch eine Garantie für den Zeitraum von einem Jahr.
Ist der Garantiezeitraum und die Becheranzahl überschritten, übernimmt die Firma k-tech GmbH keine Garantien für den weiteren einwandfreien Betrieb des Gerätes, da eventuelle Instandsetzungs- und/oder Wartungsarbeiten aufgrund betriebsbedingtem Verschleiß notwendig sind. Setzen Sie sich nach Zeitablauf bitte unbedingt mit uns in Verbindung um weitere Maßnahmen abzusprechen.

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de



Anhang

Konformitätserklärung

Dokumentation Elektrotechnik
Dokumentation Mechanik

Glossar

Inline:	gesamte Becherannahmeeinheit
Hopper:	Münzausgabeeinheit

k-tech GmbH Jakob-Stadler-Platz 11 D-78467 Konstanz Telefon 07531 94218-0 Fax 07531 94218-22 E-Mail info@k-tech.de Internet www.k-tech.de